**СОДЕРЖАНИЕ**

**Стр.**

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………………………………………….3**

**2.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ ……………………………………………………………………………………4**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………………………………12**

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………………………………13**

**2**

**1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

**«Математика»**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151901 «Технологии машиностроения».

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла. ЕН.01.

Коды формируемых компетенций ОК4 ОК5 ОК8. ПК1.4 ПК1.5 ПК 3.2

* 1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

анализировать сложные функции и строить их графики;

выполнять действия над комплексными числами;

выполнять операции над матрицами и определителями;

решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;

решать системы линейных уравнений различными методами.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

основные математические методы решения прикладных программ;

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления;

роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

* 1. **Количество часов на основании рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки

обучающегося – 81 час, в том числе:

обязательной аудитории учебной нагрузки обучающегося – 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 27 часов.

3

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 81 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 54 |
| в том числе:  Практические занятия | 30 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 27 |
| в том числе:  Выполнение домашних занятий | 11 |
| Подготовка к практическим занятиям | 16 |
| Итоговая аттестация в формате зачета | |

4

**3.*Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины***

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-мультимедийный проектор;

-экран;

-стенд: «Дифференцирование и интегрирование функций одной переменной (формулы и правила)»;

-плакаты: «Комплексные числа и действия над ними», «Матрицы и операции над нами», «Числовые множества и операции над ними», «Вероятность события», «Теоремы сложения и умножения вероятностей», «Случайные величины и их характеристики», «Линейное программирование», «Формулы прямоугольников и трапеций для численного интегрирования».

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1.*Богомолов Н.В.* Математика: Учебник для ссузов. М.: Дрофа, 2006

2.*Богомолов Н.В.* Сборник задач по математике: Учебное пособие для ссузов.: Дрофа, 2007

3.*Богомолов Н.В.* Практические занятия по математике: Учебное пособие для ссузов. М.: Дрофа

Дополнительные источники:

«Математика» - учебно-методическая газета «Квант//Журнал. Форма доступа: kvant.mirror1.ru

Электронная библиотека. Форма доступа: www.math.ru

12

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений и докладов).

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоение умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки**  **Результатов обучения** |
| **Умения:**  анализировать сложные функции и строить их графики;  выполнять действия над комплексными числами;  выполнять операции над матрицами и определителями;  решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;  решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;  решать системы линейных уравнений различными методами | текущий контроль в форме устного опроса;  защиты практических заданий; сообщения, и докладов; ответов на вопросы по теоретической части; контрольной работы |
| **Знания:**  основных математических методов решения прикладных задач;  основных понятий и методов;  математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основ интегрального и дифференциального исчисления;  роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. | текущий контроль в формуле устного опроса;  защиты практических заданий; сообщения, и докладов; ответов на вопросы по теоретической части; контрольной работы |

13